



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213976226 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202023084797.8

(22) 申请日 2020.12.19

(73) 专利权人 海宁华隆纸制品股份有限公司
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区施带路6号

(72) 发明人 吴凯成

(51) Int. Cl.

B65H 16/00 (2006.01)

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 19/12 (2006.01)

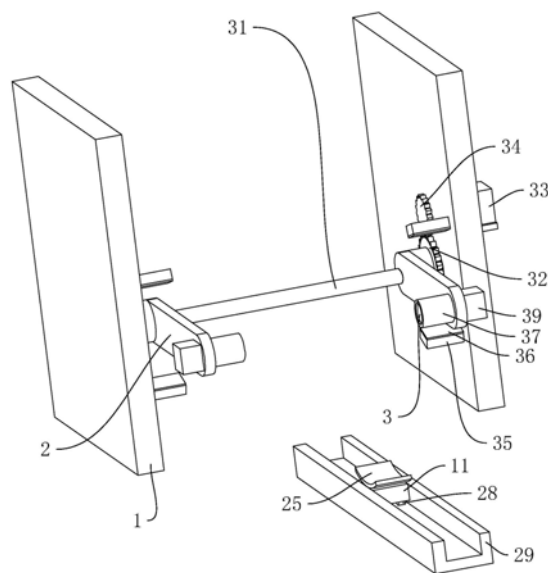
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数码印刷机的上料放卷装置

(57) 摘要

本申请涉及一种数码印刷机的上料放卷装置,包括供承印物在内部移动的放卷机架,放卷机架内设有两根放卷杆,放卷机架设有带动两根放卷杆绕自身一端在竖直平面内转动的放卷杆转动机构,放卷杆转动平面平行于放卷机架长度方向,两根放卷杆远离自身转动点一端的位置处均设有可插接于承印物卷芯的插杆,放卷杆设有带动插杆沿放卷机架宽度方向移动的插杆带动机构,具有将承印物卷移动至两根放卷杆下方位置处,使得两根放卷杆转动直至两根插杆对齐于承印物卷芯,并使得两根插杆对应插接于承印物卷芯,然后转动杆转动带动承印物卷上升,不需要人工将承印物卷搬运至较高的位置处,较为省力的效果。



1. 一种数码印刷机的上料放卷装置,包括供承印物在内部移动的放卷机架(1),其特征在于:所述放卷机架(1)内设有两根放卷杆(2),放卷机架(1)设有带动两根放卷杆(2)绕自身一端在竖直平面内转动的放卷杆转动机构,放卷杆(2)转动平面平行于放卷机架(1)长度方向,两根放卷杆(2)远离自身转动点一端的位置处均设有可插接于承印物卷芯且可绕自身轴线转动的插杆(3),放卷杆(2)设有带动插杆(3)沿放卷机架(1)宽度方向移动的插杆带动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:所述放卷杆转动机构包括固定连接于两根放卷杆(2)之间的同步杆(31)、同轴固定连接于一根放卷杆(2)的放卷杆齿轮(32)、设于放卷机架(1)的转动电机(33)、同轴固定连接于转动电机(33)输出轴且啮合于放卷杆齿轮(32)的电机齿轮(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:所述放卷机架(1)固定连接有可抵接于放卷杆(2)的放卷杆挡块(35),放卷杆挡块(35)朝向放卷杆(2)的侧面设有橡胶层(36)。

4. 根据权利要求1所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:所述插杆带动机构包括一体成型于两根放卷杆(2)端部处的套管(37),插杆(3)沿放卷机架(1)宽度方向滑动连接于套管(37)内壁,放卷杆(2)转动连接有螺杆(38),螺杆(38)螺纹连接有转动连接于插杆(3)的螺杆块(26),插杆(3)开设有供螺杆(38)伸入的插杆孔(27),放卷杆(2)设有输出轴同轴固定连接于螺杆(38)的螺杆电机(39),套管(37)设有可使得螺杆块(26)不易转动的螺杆块防转组件。

5. 根据权利要求4所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:所述螺杆块防转组件包括固定连接于螺杆块(26)外壁且长度方向平行于放卷机架(1)宽度方向的防转杆(21),套管(37)内壁开设有贯穿于套管(37)端部的防转杆槽(22),防转杆(21)沿放卷机架(1)宽度方向滑动连接于套管(37)内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:所述防转杆(21)远离螺杆块(26)一端和插杆(3)远离螺杆块(26)一端相齐平,防转杆(21)可外露套管(37)一端呈刀刃状。

7. 根据权利要求6所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:所述防转杆(21)靠近螺杆块(26)一端一体成型有滑动连接于防转杆槽(22)内壁的防脱块(23),防转杆槽(22)开口处固定连接有可抵接于防脱块(23)的槽口块(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种数码印刷机的上料放卷装置,其特征在于:两根所述放卷杆(2)下方设有可沿放卷机架(1)长度方向移动的承接板(25),承接板(25)底面转动连接有数个滚轮(28)。

一种数码印刷机的上料放卷装置

技术领域

[0001] 本申请涉及数码印刷机的领域,尤其是涉及一种数码印刷机的上料放卷装置。

背景技术

[0002] 数码印刷机可以将任何材质作为承印物进行印刷,前景广阔,而数码印刷机一般会包括放卷单元、印刷单元、收卷单元,其中放卷单元要将成卷的承印物在收卷单元的带动下放出展平。

[0003] 现有一种印刷机的放卷装置,公开号为CN210339704U,包括机座,机座上转动连接有气涨轴和若干张力辊。机座上连有变频电机,变频电机通过减速箱与气涨轴相连,并对气涨轴的转动提供动力。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为安装承印物卷前需要先将承印物卷搬上至机座上表面,存在承印物卷搬运至一定高度较为费力的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了在将承印物卷移动至一定高度时工人较为省力,本申请提供一种数码印刷机的上料放卷装置。

[0006] 本申请提供的一种数码印刷机的上料放卷装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种数码印刷机的上料放卷装置,包括供承印物在内部移动的放卷机架,所述放卷机架内设有两根放卷杆,放卷机架设有带动两根放卷杆绕自身一端在竖直平面内转动的放卷杆转动机构,放卷杆转动平面平行于放卷机架长度方向,两根放卷杆远离自身转动点一端的位置处均设有可插接于承印物卷芯且可绕自身轴线转动的插杆,放卷杆设有带动插杆沿放卷机架宽度方向移动的插杆带动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,放卷杆绕自身一端进行转动,即可使得放卷杆远离放卷机架一端下移并靠近于承印物卷的两端处,然后使得两根插杆朝向承印物卷芯的两端进行插接,使得承印物卷受到插杆的插接固定,然后放卷杆带动承印物卷上升使得承印物较为顺畅的被放卷,使得承印物卷的安装工作较为省力,不需要工人较为不便地对承印物卷进行搬运至一定高度才能进行安装。

[0009] 优选的,所述放卷杆转动机构包括固定连接于两根放卷杆之间的同步杆、同轴固定连接于一根放卷杆的放卷杆齿轮、设于放卷机架的转动电机、同轴固定连接于转动电机输出轴且啮合于放卷杆齿轮的电机齿轮。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动电机连通外部电源带动电机齿轮转动,使得放卷杆齿轮转动,然后放卷杆转动,以使得一根放卷杆可以进行转动,而同步杆的设置使得两根放卷杆可以同步进行转动,使得两根放卷杆在转动时较为对齐。

[0011] 优选的,所述放卷机架固定连接于有可抵接于放卷杆的放卷杆挡块,放卷杆挡块朝向放卷杆的侧面设有橡胶层。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得放卷杆不易转动过度,继而使得放卷杆不易触碰于

地面或是带动承印物卷移动至过高的位置处,同时橡胶层使得放卷杆对放卷杆挡块的压力较为缓和。

[0013] 优选的,所述插杆带动机构包括一体成型于两根放卷杆端部处的套管,插杆沿放卷机架宽度方向滑动连接于套管内壁,放卷杆转动连接有螺杆,螺杆螺纹连接有转动连接于插杆的螺杆块,插杆开设有供螺杆伸入的插杆孔,放卷杆设有输出轴同轴固定连接于螺杆的螺杆电机,套管设有可使得螺杆块不易转动的螺杆块防转组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,螺杆电机连通于外部电源,使得螺杆绕自身轴线转动,然后使得螺杆块可以沿螺杆长度方向移动,继而使得插杆能够沿螺杆长度方向移动,继而使得插杆可以稳定插接于承印物卷芯。

[0015] 优选的,所述螺杆块防转组件包括固定连接于螺杆块外壁且长度方向平行于放卷机架宽度方向的防转杆,套管内壁开设有贯穿于套管端部的防转杆槽,防转杆沿放卷机架宽度方向滑动连接于套管内壁。

[0016] 通过采用上述技术方案,使得在螺杆转动同时螺杆块不会被螺杆带动进行同步转动,使得螺杆块能够稳定沿螺杆长度方向移动,同时在承印物卷转动放卷带动插杆转动时,螺杆块也不会被带动进行转动,使得插杆的位置在放卷时不易相对于承印物卷发生移动。

[0017] 优选的,所述防转杆远离螺杆块一端和插杆远离螺杆块一端相齐平,防转杆可外露套管一端呈刀刃状。

[0018] 通过采用上述技术方案,呈刀刃状的防转杆一端可插接进入至承印物卷芯中,继而使得承印物卷不易和插杆之间发生滑动,使得插杆和承印物卷之间的连接更加紧密。

[0019] 优选的,所述防转杆靠近螺杆块一端一体成型有滑动连接于防转杆槽内壁的防脱块,防转杆槽开口处固定连接有可抵接于防脱块的槽口块。

[0020] 通过采用上述技术方案,使得在螺杆带动螺杆块移动时螺杆块不易脱离于套管,继而使得插杆不易脱离于套管。

[0021] 优选的,两根所述放卷杆下方设有可沿放卷机架长度方向移动的承接板,承接板底面转动连接有数个滚轮。

[0022] 通过采用上述技术方案,将堆放在仓库内的承印物卷可以通过放置于承接板上进行移动,继而使得承印物卷的移动较为便利省力。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 放卷杆绕自身一端进行转动,即可使得放卷杆远离放卷机架一端下移并靠近于承印物卷的两端处,然后使得两根插杆朝向承印物卷芯的两端进行插接,使得承印物卷受到插杆的插接固定,然后放卷杆带动承印物卷上升使得承印物较为顺畅的被放卷,使得承印物卷的安装工作较为省力,不需要工人较为不便地对承印物卷进行搬运至一定高度才能进行安装;

[0025] 堆放在仓库内的承印物卷可以通过放置于承接板上进行移动,继而使得承印物卷的移动较为便利省力。

附图说明

[0026] 图1是本申请的主体结构示意图;

[0027] 图2是套管和插杆的部分剖视,用以展示套管内部、插杆孔内部、防转杆槽内部的

结构示意图。

[0028] 附图标记说明:1、放卷机架;11、板块;2、放卷杆;21、防转杆;22、防转杆槽;23、防脱块;24、槽口块;25、承接板;26、螺杆块;27、插杆孔;28、滚轮;29、导轨;3、插杆;31、同步杆;32、放卷杆齿轮;33、转动电机;34、电机齿轮;35、放卷杆挡块;36、橡胶层;37、套管;38、螺杆;39、螺杆电机。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种数码印刷机的上料放卷装置,参照图1,包括长度平行于承印物移动方向的放卷机架1,放卷机架1两长度方向的竖直内壁均转动连接有一根放卷杆2,放卷杆2的转动平面呈竖直且平行于放卷机架1长度方向,放卷杆2的端部转动连接于放卷机架1,承印物卷安装于两根放卷杆2远离放卷机架1的长度方向一端之间。

[0031] 参照图1,放卷机架1安装有带动两根放卷杆2绕自身一端在竖直平面内转动的放卷杆转动机构,放卷杆转动机构包括固定连接于一根放卷杆2的放卷杆齿轮32,放卷杆齿轮32的轴线和放卷杆2的转动轴线相同,放卷机架1靠近放卷杆齿轮32的长度方向竖直外壁固定连接转动电机33,转动电机33输出轴穿设且转动连接于放卷机架1,转动电机33输出轴同轴固定连接有啮合于放卷杆齿轮32的电机齿轮34,两根放卷杆2之间固定连接有同步杆31,同步杆31长度方向平行于放卷机架1宽度方向,同步杆31轴线和放卷杆2转动轴线相同,放卷机架1长度方向两竖直内壁均固定连接有一组每组两块放卷杆挡块35,每一个放卷杆2均位于相近的一组两块放卷杆挡块35之间,放卷杆挡块35朝向放卷杆2的侧面粘设有橡胶层36。

[0032] 参照图1和图2,两根放卷杆2远离放卷机架1的端部均安装有插杆3,插杆3长度方向平行于放卷机架1宽度方向,两根插杆3相近一端可插接于承印物卷芯的两端,承印物卷芯为硬板纸筒,放卷杆2安装有带动插杆3沿放卷机架1宽度方向移动的插杆带动机构,插杆带动机构包括一体成型于两根放卷杆2之间的套管37,套管37长度方向平行于插杆3长度方向,两根插杆3分别沿自身长度方向滑动连接于两根套管37内壁,两根放卷杆2相近竖直侧面均转动连接有螺杆38,两根螺杆38分别位于相近的套管37中,螺杆38轴线和套管37轴线相同,两根放卷杆2相背竖直侧面均固定连接于输出轴同轴固定连接于螺杆38的螺杆电机39,两根螺杆38均螺纹连接于同轴转动连接于插杆3位于套管37中一端的螺杆块26,螺杆块26沿套管37长度方向滑动连接于套管37内壁,两块根插杆3相背一端端面均同轴开设有插杆孔27,螺杆38可插接于插杆孔27且螺杆38和插杆孔27内壁存在间距,套管37安装有可使得螺杆块26不易绕自身轴线转动的插杆防转组件,插杆防转组件包括一一对应分别固定连接于螺杆块26圆周外壁的两根防转杆21,防转杆21长度方向平行于套管37长度方向,每一根防转杆21两端分别和设于同一套管37的螺杆块26以及插杆3的相背一端相齐平,插杆3圆周外壁和防转杆21之间滑动接触,两根防转杆21相近一端呈刀刃状,使得防转杆21的刀刃状端部可插接于承印物卷芯,两根套管37内壁沿自身长度方向开设有防转杆槽22,两个防转杆槽22贯穿于两根套管37的相近端面,两根防转杆21的相背一端均一体成型有防脱块23,两块防脱块23分别沿套管37长度方向滑动连接于两个防转杆槽22,两根防转杆槽22开口内壁处均固定连接槽口块24,防转杆21沿自身长度方向滑动连接于槽口块24和防转杆

槽22内壁,槽口块24可抵接于相近的防脱块23。

[0033] 参照图1,地面位于放卷杆2下方的位置处预埋有导轨29,导轨29长度方向平行于放卷机架1长度方向,导轨29位于两根放卷杆2的中间位置处,导轨29上方安装有可沿导轨29长度方向进行移动的承接板25,承接板25平行于放卷机架1的长度方向的竖直截面呈圆弧形,承印物卷可放置于承接板25上表面,承接板25下表面一体成型有沿导轨29长度方向滑动连接于导轨29内壁的板块11,板块11下表面四个角处均转动连接有滚轮28。

[0034] 本申请实施例的一种数码印刷机的上料放卷装置实施原理为:将承印物卷放置于承接板25上表面,然后推动至两根放卷杆2之间,再将螺杆电机39连通外部电源,使得插杆3对应承印物卷芯进行插接,使得承印物卷受到固定,然后转动电机33连通外部电源,使得放卷杆2转动,带动承印物卷升高,使得承印物卷可以顺畅的进行放卷工作。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

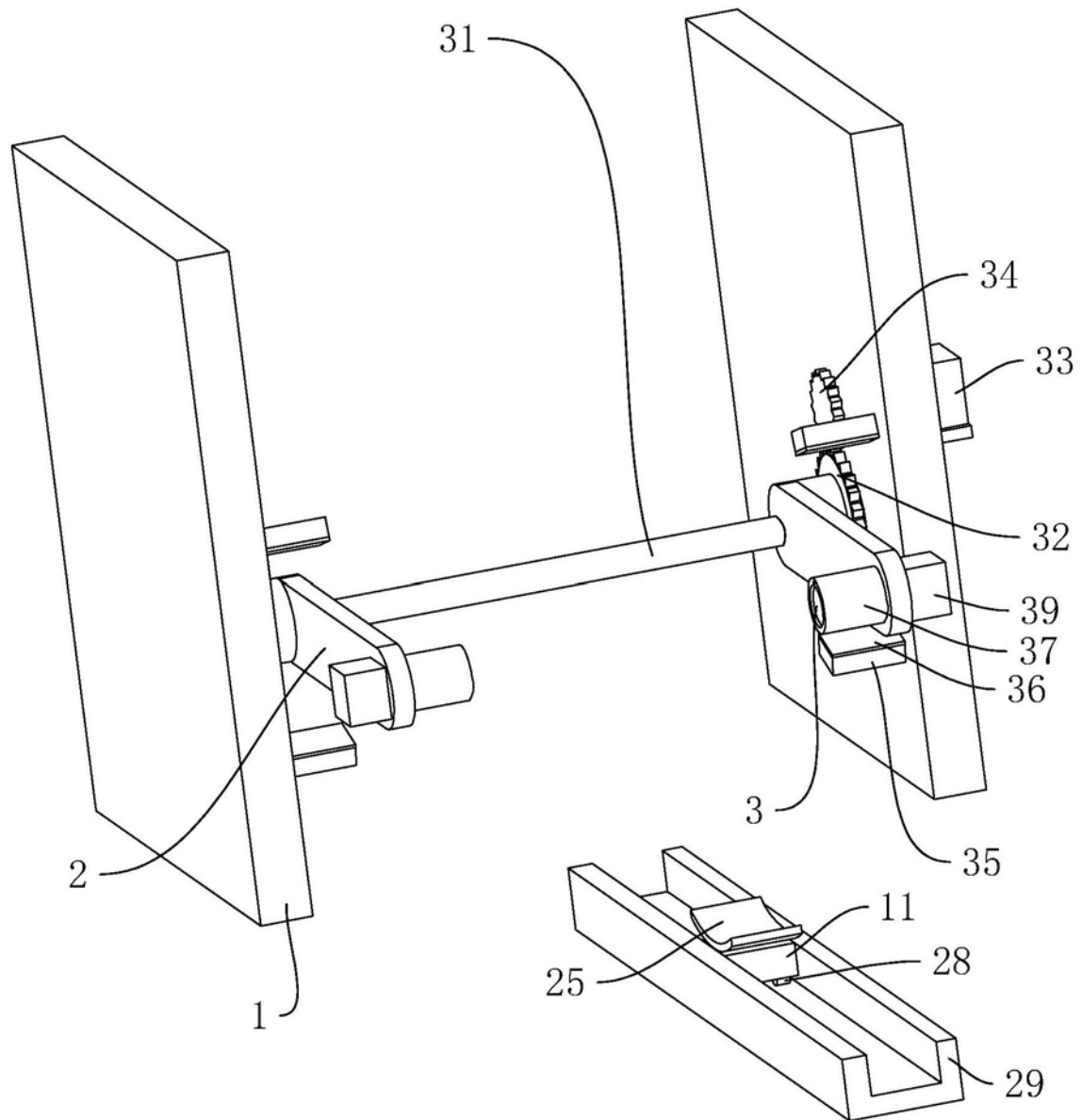


图1

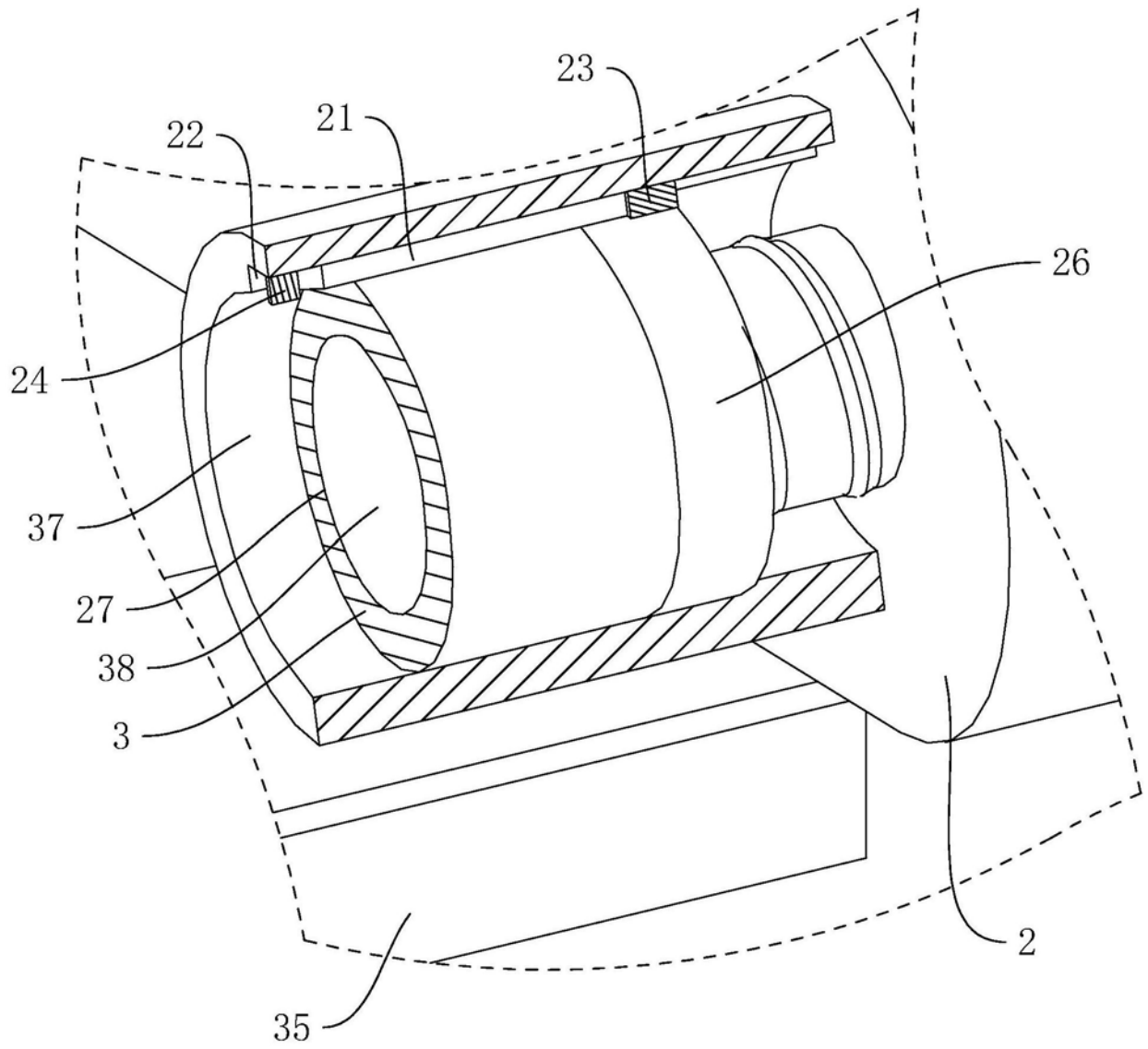


图2